

#4
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

This paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post office to Addressee" under 37 CFR § 1.10 Mailing Label No. EL585712348US



Applicant : Jean-Louis Gueret
Application No. : To Be Assigned
Filed : Herewith
Title : A COMPOSITE STRUCTURE HAVING AN
ADHESIVE MATRIX CONTAINING ONE OR MORE
ACTIVE AGENTS

Grp./Div. : To Be Determined
Examiner : To Be Determined

Docket No. : NONY3 CB13

LETTER FORWARDING CERTIFIED
PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

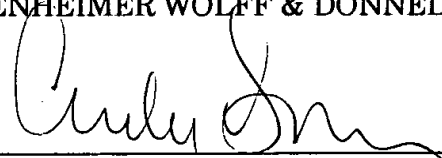
2029 Century Park East, Suite 3800
Los Angeles, CA 90067-3024
February 8, 2001

Commissioner:

Enclosed is a certified copy of patent Application No. 0001903, which was filed on February 16, 2000, the priority of which is claimed in the above-identified application.

Respectfully submitted,

OPPENHEIMER WOLFF & DONNELLY LLP

By 
Charles Berman, Esq.
Reg. No. 29,249
310.788.5000

/
Enclosure: Certified copy of patent application

THIS PAGE BLANK (USPTO)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **21 DEC. 2000**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

**INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE**

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30
<http://www.inpi.fr>

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 260899

16 FEV 2000 <small>Remise des pièces</small> 75 INPI PARIS <small>DATE</small> LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 0001903 1 6 FEV. 2000		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE NONY & ASSOCIÉS CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE 3, RUE PENTHIÈVRE 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) OA00028/S.727			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date ____/____/____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Structure composite à matrice adhésive contenant un ou plusieurs actifs.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'OREAL	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		
Code APE-NAF		
Adresse	Rue	14 Rue Royale	
	Code postal et ville	75008 PARIS	
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

16 FEV 2008 15 INPI PARIS LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		0001903		DB 540 W / 263899	
Vos références pour ce dossier : (facultatif)			OA00028/S.727		
6 MANDATAIRE					
Nom					
Prénom					
Cabinet ou Société			NONY & ASSOCIES		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse	Rue	29 Rue Cambacérès			
	Code postal et ville	75008	PARIS		
N° de téléphone (facultatif)			0143128460		
N° de télécopie (facultatif)			0143128470		
Adresse électronique (facultatif)			nony@gofomet.com		
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
8 RAPPORT DE RECHERCHE			Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES			Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) François TANTY (981001) 				VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		OA00028/S.727	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0001903	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Structure composite à matrice adhésive contenant un ou plusieurs actifs.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
L'OREAL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		GUERET	
Prénoms		Jean-Louis	
Adresse	Rue	27 Avenue Raymond Poincaré	
	Code postal et ville	75016	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Paris, le 16 Février 2000			
François TANTY (98-1001)			



La présente invention concerne les structures composites telles que les patches, les disques ou serviettes utilisés pour le traitement, le maquillage ou le nettoyage de la peau ou des cheveux, comportant au moins une couche de support revêtue d'une matrice adhésive et un ou plusieurs actifs.

5 Il existe un besoin pour améliorer la conservation du ou des actifs contenus dans de telles structures composites.

Il existe également un besoin pour faciliter la fabrication d'une gamme de structures composites comprenant des combinaisons d'actifs différentes, voire renfermant des actifs ne devant être mis en contact qu'extemporanément.

10 Il existe encore un besoin pour disposer de structures composites offrant des possibilités d'utilisation différentes, permettant par exemple de libérer un actif choisi parmi deux ou de libérer deux actifs l'un après l'autre ou de nettoyer la peau puis d'appliquer un actif prédéterminé sur la peau ainsi nettoyée.

L'invention a pour objet une nouvelle structure composite à imprégner de
15 solvant, par exemple de l'eau, une lotion ou une huile, au moment de l'utilisation et à appliquer sur la peau ou les cheveux, répondant à tout ou partie des besoins énumérés ci-dessus.

Cette structure composite se caractérise par le fait qu'elle comporte au moins une matrice adhésive à base d'un adhésif permanent, présente entre deux couches de
20 support dont l'une au moins est perméable à un solvant, la matrice adhésive contenant au moins un actif soluble dans le solvant et éventuellement une charge, la nature et la quantité du ou des actifs et/ou de la charge étant choisies pour permettre, lorsque la structure composite est mouillée par le solvant, la libération des ondes actifs et leur diffusion vers la surface à traiter.

25 Dans une réalisation particulière, la matrice adhésive contient un ou plusieurs actifs solubles dans le solvant et/ou capables de gonfler au contact dudit solvant, dans une quantité suffisante pour que la matrice perde de sa cohésion au contact du solvant et libère le ou les actifs.

Toujours dans une réalisation particulière, en variante ou additionnellement,
30 la matrice adhésive contient une charge d'un ou plusieurs composés capables de gonfler au contact dudit solvant, dans une quantité suffisante pour que la matrice perde de sa cohésion au contact du solvant et libère le ou les actifs.

Toujours dans une réalisation particulière, en variante ou additionnellement, la matrice adhésive contient une charge d'un ou plusieurs composés sensiblement inertes, dans une quantité suffisante pour que la matrice perde de sa cohésion au contact du solvant et libère le ou les actifs.

5 Le solvant en question peut être de l'eau.

La structure composite selon l'invention permet de conditionner aisément un ou plusieurs actifs en les incorporant dans une ou plusieurs matrices adhésives.

La conservation s'effectue à l'état anhydre dans de bonnes conditions puisque la structure composite ne peut être imprégnée d'eau ou de lotion que lors de l'utilisation.

10 On peut ainsi ne pas utiliser de conservateurs ou en diminuer la teneur.

La matrice adhésive comporte avantageusement un ou plusieurs composés absorbeurs d'humidité et contient de préférence entre 0,2 et 60 % en masse d'un composé absorbeur d'humidité, de préférence entre 0,5 et 40 %, ce composé étant choisi par exemple parmi les polyacrylates, les silices, les fibres de coton, les amidons, les alginates, 15 les carbonates de calcium ou de magnésium, la viscose, la cellulose, les lyophilisats, cette liste n'étant pas limitative.

Outre des composés absorbeurs d'humidité, la matrice adhésive comporte avantageusement une ou plusieurs substances capables d'abaisser son pouvoir adhésif et lui permettre d'éclater au contact du solvant afin de faciliter la libération du ou des actifs.

20 Parmi de telles substances, on peut citer par exemple des substances sensiblement inertes telles que des microbilles ou une poudre d'un composé inerte, par exemple la poudre de polyamide connue sous la dénomination ORGASOL.

La matrice adhésive peut comporter un ou plusieurs actifs choisis parmi la liste suivante : vitamine C, vitamine A, vitamine F, glycérine, laponite, tensioactifs, 25 collagène, acide salicylique, acide tio, huiles essentielles aromatiques, colorants, caféine, anti-oxydants, anti-radicaux libres, hydratants, dépigmentants, liporégulateurs, anti-acnéiques, anti-séborrhéiques, anti-vieillessement, adoucissants, anti-rides, kératolitiques, anti-inflammatoires, rafraîchissants, cicatrisants, protecteurs vasculaires, anti-bactériens, anti-fongiques, anti-perspirants, déodorants, conditionneurs de la peau, insensibilisants, 30 immunomodulateurs et nourrissants, cette liste n'étant pas limitative, bien entendu.

La matrice adhésive peut encore comporter des particules magnétisables, destinées à améliorer la microcirculation.

La structure composite peut comporter au moins deux couches de particules magnétisables, capables de générer des champs magnétiques respectifs de polarités différentes.

5 Dans une réalisation particulière, la structure composite comporte une couche de support constituée par un non-tissé.

Toujours dans une réalisation particulière, la structure composite comporte deux couches de support définissant ses faces extérieures.

10 Ces deux couches de support peuvent présenter des rugosités, porosités ou épaisseurs différentes, afin de permettre deux types d'application différents, selon la face choisie par l'utilisateur.

Dans une réalisation particulière, la structure composite comporte une couche de support imperméable, afin par exemple de favoriser la diffusion d'un actif dans la peau en empêchant la structure composite de sécher.

15 Toujours dans une réalisation particulière, la structure composite comporte deux matrices adhésives juxtaposées ou superposées, de compositions identiques ou différentes.

Il peut être avantageux d'utiliser un assemblage de deux ou plusieurs matrices adhésives pour obtenir une combinaison d'actifs souhaitée plutôt que de chercher à incorporer tous les actifs dans la même matrice adhésive.

20 En particulier, une matrice adhésive donnée peut être fabriquée en grande quantité avec un ou plusieurs actifs choisis et assemblée avec une ou plusieurs matrices adhésives différentes, contenant d'autres actifs, pour constituer une gamme de structures composites ayant des propriétés variées.

25 La masse surfacique de la matrice peut être comprise entre 10 g/m² et 100 g/m² par exemple.

30 Dans une réalisation particulière, la structure composite comporte, dans l'ordre, la superposition de couches suivante : une première couche de support, une première matrice adhésive contenant au moins un actif, une deuxième couche de support et une deuxième matrice adhésive, cette dernière étant éventuellement recouverte par une pellicule de protection amovible.

Dans une autre réalisation particulière, la structure composite comporte, dans l'ordre, la superposition de couches suivante : une première couche de support, une

première matrice adhésive, une deuxième matrice adhésive et une deuxième couche de support.

5 Dans une autre réalisation particulière encore, la structure composite comporte, dans l'ordre, la superposition de couches suivante : une première couche de support, une première matrice adhésive contenant au moins un actif, une deuxième couche de support, une deuxième matrice adhésive contenant au moins un actif, et une troisième couche de support, la deuxième couche de support étant imperméable et les première et troisième couches de support étant perméables, les première et deuxième matrices adhésives contenant des actifs différents.

10 De telles structures composites sont avantageusement fabriquées en enduisant séparément chaque couche de support d'une matrice adhésive, puis en assemblant les différentes couches de support ainsi revêtues.

Dans une réalisation particulière, la structure composite comporte une première matrice adhésive comprenant deux régions juxtaposées contenant des actifs
15 différents. La structure composite peut comporter en outre une deuxième matrice adhésive comprenant deux régions juxtaposées contenant des actifs différents, éventuellement d'autres actifs que ceux contenus dans la première matrice adhésive.

On peut ainsi multiplier aisément les combinaisons d'actifs au sein d'une même structure composite.

20 Lors de la fabrication, chaque couche de support revêtue de matrice adhésive est relativement aisée à manipuler.

La structure composite selon l'invention peut être réalisée de manière à constituer un patch à laisser sur la peau, pendant une durée prédéterminée.

La structure composite selon l'invention peut également être réalisée de
25 manière à constituer un disque ou une serviette de nettoyage ou de traitement.

La structure composite selon l'invention peut encore être réalisée de manière à constituer une serviette pour le traitement des cheveux, à disposer autour d'un bigoudi, par exemple.

L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'une structure
30 composite, caractérisé par le fait qu'il comporte les étapes suivantes :

- enduire d'une matrice adhésive à base d'adhésif permanent une couche de support, cette matrice adhésive contenant au moins un actif et éventuellement une charge,

la nature et la quantité de l'actif et/ou de la charge étant choisies pour permettre la libération de l'actif lorsque la structure composite est mouillée par un solvant,

- assembler la couche de support ainsi revêtue avec une deuxième couche de support, de telle sorte que la matrice adhésive soit prise en sandwich entre les deux couches de support et ces dernières liées de manière permanente par la matrice.

La deuxième couche de support est par exemple revêtue sur une face d'une deuxième matrice adhésive, les deux matrices adhésives pouvant alors être contrecollées.

Il est avantageux de réunir deux matrices adhésives, même de compositions identiques, car cela permet d'assembler deux couches de support différentes, en vue par exemple de disposer de deux faces extérieures offrant des caractéristiques d'application spécifiques.

On comprend qu'il est aisé de fabriquer, grâce à l'invention, de manière indépendante et en grande quantité, des couches de support revêtues chacune d'une matrice adhésive contenant un ou plusieurs actifs prédéterminés, et de réaliser ensuite par le choix des couches de support que l'on assemble, des combinaisons d'actifs particulières, selon l'utilisation à laquelle est destinée la structure composite.

On peut en particulier facilement réaliser de cette manière une structure composite comportant deux couches de support et deux matrices adhésives contenant des actifs devant être stockés séparément.

L'invention a encore pour objet un empilage de structures composites, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins deux structures composites telles que définies plus haut, chaque structure composite comportant au moins une matrice adhésive disposée entre deux couches de support, l'une de ces couches de support comprenant une face adhésive au contact de la structure adhésive adjacente et cette couche de support comportant une extension permettant sa préhension par l'utilisateur.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- les figures 1 à 10 représentent, schématiquement et en coupe, différentes structures composites réalisées conformément à l'invention,
- la figure 11 illustre une mise en œuvre du procédé selon l'invention,
- la figure 12 représente un disque de nettoyage,

- la figure 13 représente un patch destiné au contour de l'œil,
- la figure 14 représente en vue de dessus une matrice adhésive comprenant deux régions adjacentes contenant des actifs différents,
- la figure 15 représente en section une variante de réalisation d'une structure composite, et
- la figure 16 représente un empilage de structure composites.

On a représenté sur la figure 1 une structure composite 10 conforme à un premier exemple de mise en œuvre de l'invention.

Cette structure composite 10 comporte une couche d'une matrice adhésive 11 prise en sandwich entre deux couches de support 12 et 13.

L'une au moins de ces couches de support est perméable à un solvant constitué ici par de l'eau.

La matrice adhésive 11 est à base d'adhésif permanent, non soluble dans le solvant susdit, permettant d'assurer la cohésion des deux couches de support 12 et 13 même lorsque la structure composite 10 est mouillée.

Dans l'exemple considéré, la matrice adhésive 11 contient au moins un actif hydrosoluble pour le nettoyage, le maquillage ou le soin de la peau ou des cheveux et une charge destinée à lui permettre de relarguer le ou les actifs qu'elle contient lorsque la structure composite 10 est imprégnée d'eau ou de lotion.

Pour constituer les couches de support 12 et 13, on peut utiliser notamment un film textile, un non-tissé ou un matériau alvéolaire tel qu'une mousse.

Pour l'une des couches de support 12 ou 13 on peut encore utiliser un film imperméable ou une feuille de métal afin de conférer à la structure composite un caractère occlusif.

Les couches de support 12 et 13 peuvent être intrinsèquement, de par la nature du matériau les constituant, hydrophiles ou hydrophobes ou avoir reçu un traitement destiné à les rendre hydrophiles ou hydrophobes.

Les couches de support 12 et 13 peuvent être d'épaisseurs différentes.

La matrice adhésive 11 peut être à base vinylique, à base de PVA ou PVP, de pseudo latex tels que les polymères acryliques, de polyuréthanes, d'élastomères de latex, cette liste étant non limitative.

L'adhésif choisi peut être réversible (cas par exemple du PVA ou du PVP) ou

non (cas par exemple des acryliques, vinyliques, polyuréthanes et élastomères de latex).

La matrice adhésive 11 comporte une charge capable de lui permettre d'absorber de l'eau de telle sorte qu'elle perde de sa cohésion et que le ou les actifs hydrosolubles qu'elle contient soient libérés lorsque la structure composite 10 est mouillée.

Comme charge, on peut utiliser des particules d'un hydroabsorbant tel que par exemple un polyacrylate.

On peut incorporer d'une manière générale dans la matrice adhésive 11 entre 0,01 et 50% d'actifs choisis par exemple dans la liste suivante : vitamine C, vitamine A, vitamine F, laponite, glycérine, tensioactifs, collagène, acide salicylique, huiles essentielles aromatiques, colorants, caféine.

De préférence, on incorpore également dans la matrice adhésive une charge pulvérulente d'un matériau inerte, par exemple de l'ORGASOL.

On a réalisé un disque de nettoyage ayant une structure conforme à celle représentée sur la figure 1.

Dans ce disque de nettoyage la couche de support 12 est constituée par un non-tissé traité hydrophile, à base essentiellement de viscose, comprenant un faible pourcentage de polypropylène. La matrice adhésive 11 est constituée d'un adhésif permanent à base de polyuréthane comportant en masse 10 % de polyacrylate, 10 % d'ORGASOL et 0,5 % de tensioactif non anionique, 0,2 % de cristaux de menthe et 0,5 % d'essence de menthe. La couche de support 13 est constituée par une éponge de polyuréthane.

L'utilisateur peut se servir de la face définie par l'éponge 13 pour nettoyer la peau en profondeur et utiliser par exemple la face définie par le non-tissé 12 pour essuyer la peau.

On a représenté sur la figure 2 une structure composite 20 comportant une matrice adhésive 21 prise en sandwich entre deux couches de support 22 et 23.

La structure représentée sur la figure 2 diffère de celle représentée sur la figure 1 par le fait que la couche de support 22 comporte des perforations.

On a réalisé à titre d'exemple un disque de nettoyage ayant une structure conforme à celle représentée sur la figure 2, la couche de support 22 étant constituée par un non-tissé perforé, hydrophile, en fibres de polypropylène et de viscose, de masse

surfacique égale à 10 g/m², la matrice adhésive 21 étant constituée d'un adhésif permanent à base vinylique comportant 15 % d'ORGASOL, 5 % de laponite, 9 % de polyacrylate, 1,5 % d'acide salicylique et 0,5 % de palmitate de rétinile et la couche de support 23 étant constituée par une éponge de polyuréthane.

5 La structure composite 30 de l'exemple de réalisation de la figure 3 comporte une matrice adhésive prise en sandwich entre des couches de support 32 et 33.

La couche de support 32 et la matrice adhésive 31 sont respectivement identiques à la couche de support 12 et à la matrice adhésive 11. La couche de support 33 est constituée par un feutre.

10 La structure composite 40 de l'exemple de réalisation de la figure 4 comporte une matrice adhésive 41 prise en sandwich entre deux couches de support 42 et 43, constituées respectivement par un film de polyéthylène de 40 µm d'épaisseur et par un non-tissé hydrophile de masse surfacique égale à 40 g/m², constitué d'un mélange de fibres de polypropylène et de viscose.

15 La matrice adhésive 41 est une matrice à base d'adhésif permanent acrylique comportant 15 % d'ORGASOL, 10 % de polyacrylate, 5 % de vitamine C, 15 % de glycérine et 0,5 % d'essence d'oranger.

La structure composite 40 est avantageusement utilisée pour réaliser un patch à appliquer sur la peau pendant une durée prédéterminée, par exemple comprise entre 5 et
20 20 mn, pour la détendre, l'assouplir et la tonifier.

La couche de support 42, occlusive, empêche que le patch ne sèche rapidement sur la peau.

La structure composite 50 représentée sur la figure 5 comporte une couche de support 52 et une matrice adhésive 51 respectivement identiques à la couche de support
25 42 et à la matrice adhésive 41 de l'exemple de réalisation précédent, la couche de support 43 étant dans l'exemple considéré remplacée par une couche de support 53 constituée par un non-tissé perforé.

Les perforations précitées favorisent la diffusion des actifs contenus dans la matrice adhésive 51 vers la peau.

30 Il convient de noter que les perforations réalisées dans la couche de support 53 peuvent être suffisamment étroites pour empêcher la matrice adhésive de venir directement au contact de la peau, de sorte que la structure composite 50 ne colle pas à la

peau.

La structure composite 60 de l'exemple de réalisation de la figure 6 comporte des couches de support 62 et 63 respectivement identiques à la couche de support 12 de l'exemple de réalisation de la figure 1 et à la couche de support 23 de l'exemple de réalisation de la figure 2, réunies par une matrice adhésive 61 identique à l'une de celles
5 décrites précédemment. La couche de support 63 est revêtue sur sa face extérieure d'un flochage 64.

On a représenté sur la figure 7 une structure composite 70 comprenant une matrice adhésive 71 prise en sandwich entre des couches de support 72 et 73 d'épaisseurs
10 différentes.

Ces couches de support sont constituées par exemple par des non-tissés de textures différentes, l'une douce et l'autre plus rugueuse.

L'utilisateur a ainsi le choix au moment de l'utilisation entre deux types de surfaces, selon par exemple qu'il souhaite désincruster des impuretés de la surface de la
15 peau ou effectuer un simple nettoyage superficiel.

La présente invention est tout particulièrement avantageuse en ce qu'elle permet de superposer directement ou indirectement plusieurs matrices adhésives et de réaliser ainsi un grand nombre de combinaisons d'actifs et/ou de couches de support ayant des propriétés différentes.

Les matrices adhésives peuvent être assemblées de diverses manières, étant par exemple contrecollées ou prises individuellement en sandwich entre des couches de support.

A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 8 une structure composite 80 comportant une première matrice adhésive 81 prise en sandwich entre deux couches de support 82 et 83.
25

La couche de support 82 est revêtue, sur sa face opposée à la matrice adhésive 81, d'une deuxième matrice adhésive 84, cette dernière étant protégée avant l'utilisation par une pellicule de protection amovible 85.

La structure composite 80 peut s'utiliser de diverses manières.

Elle peut notamment être appliquée et laissée sur la peau imbibée d'eau ou de lotion, à la manière d'un patch, après retrait de la pellicule de protection 85.

L'adhérence de la matrice adhésive 84 sur la peau est utilisée le cas échéant

pour désincruster des impuretés ou points noirs, ces derniers demeurant collés à la matrice adhésive 84 lorsque la structure composite 80 est retirée.

La matrice adhésive 84 peut avoir la même composition que l'une des matrices adhésives précédemment décrites, c'est-à-dire comporter au moins un actif et
5 être agencée de manière à libérer cet actif une fois au contact d'eau.

La matrice adhésive 84 peut également ne comporter qu'un adhésif permanent, le ou les actifs étant alors contenus de manière libérable dans la matrice adhésive 81.

De préférence, les matrices adhésives 81 et 84 contiennent chacune des actifs.

10 La structure composite peut encore être utilisée après avoir été trempée dans l'eau, sans retirer la pellicule de protection amovible 85, en étant appliquée sur la peau par sa face définie par la couche de support 83, pour nettoyer la peau par exemple.

Dans l'exemple de réalisation de la figure 9, la structure composite 90 comporte une première matrice adhésive 91 prise en sandwich entre deux couches de support 92 et 93 et une deuxième matrice adhésive 94 prise en sandwich entre la couche
15 de support 93 et une autre couche de support 95.

On peut choisir pour réaliser la couche de support 93, prise en sandwich entre les matrices adhésives 91 et 94, un matériau perméable ou non à l'eau.

20 Dans le cas où le matériau choisi est imperméable à l'eau, les couches de support 92 et 95 sont perméables à l'eau, ce qui permet à cette dernière d'atteindre les matrices adhésives 91 et 94 lorsque la structure composite 90 est mouillée.

Les matrices adhésives 91 et 94 comprennent alors avantageusement des actifs différents, et l'utilisateur peut ainsi traiter la peau de manière différente, selon qu'il choisit d'appliquer sur celle-ci la couche de support 92 ou la couche de support 95.

25 Seuls diffusent dans la couche du support 92 les actifs contenus dans la matrice adhésive 91, du fait de l'existence de la barrière imperméable constituée par la couche de support 93.

De même, seuls diffusent dans la couche de support 95 les actifs contenus dans la matrice adhésive 94.

30 On a représenté sur la figure 10 une structure composite 100 comportant deux matrices adhésives 101 et 102 contrecollées, prises en sandwich entre deux couches de support 103 et 104.

L'une de ces couches de support 103 et 104 peut être occlusive.

Les matrices adhésives 101 et 102 comportent dans l'exemple considéré des actifs différents, par exemple des actifs ne pouvant pas être conditionnés ensemble.

5 Pour réaliser la structure composite 100, on part comme illustré sur la figure 11 de couches de support 103 et 104 sur lesquelles on dépose, à des postes d'enduction 105 et 106 connus en eux-mêmes, les matrices adhésives 101 et 102.

Les matrices adhésives 101 et 102 peuvent contenir des solvants lors de la fabrication, afin de faciliter l'opération d'enduction.

10 Ces solvants sont volatils et destinés à être éliminés de la structure composite finale.

Les couches de support 103 et 104 ainsi revêtues de leurs matrices adhésives respectives sont ensuite contrecollées pour former la structure composite 100.

15 On a réalisé un disque de nettoyage ayant une structure conforme à celle illustrée sur la figure 10, la couche de support 103 étant constituée par un non-tissé, la matrice adhésive 101 étant à base d'adhésif permanent polyacrylique contenant 2 % d'acide citrique, 20 % de glycérine, 15 % d'ORGASOL et 1 % de caféine, la matrice adhésive 102 étant à base d'adhésif permanent polyvinylique comportant 0,2 % de vitamine A, 6 % de bicarbonate, 0,2 % d'acide kojique, et 0,5 % d'un tensioactif cationique et la couche de support 104 étant constituée d'un non-tissé.

20 Lors de l'utilisation, le bicarbonate réagit avec l'acide citrique, ce qui favorise la formation de mousse.

On comprend que l'on peut grâce à l'invention réaliser de manière indépendante une pluralité de couches de support imprégnées chacune d'une matrice adhésive contenant des actifs prédéterminés, et assembler les couches de support ainsi
25 revêtues de manière à obtenir la combinaison d'actifs recherchée.

Les structures composites qui viennent d'être décrites peuvent être découpées avec diverses formes, selon les applications.

A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 12 un disque de nettoyage 110 et sur la figure 13 un patch 120 destiné au contour des yeux.

30 Une matrice adhésive de l'une des structures composites précédemment décrites peut comporter deux régions juxtaposées contenant des actifs différents.

A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 14 une matrice adhésive

comportant deux régions 11a et 11b contenant des actifs différents, destinée à remplacer la matrice adhésive 11 précédemment décrite.

5 Cette configuration peut être utilisée notamment lorsqu'il est nécessaire de conditionner au sein d'une même matrice adhésive plusieurs actifs devant être stockés séparément.

La configuration de la figure 14 peut également être utile pour multiplier le nombre d'actifs stockés séparément dans une structure composite telle que celle représentée sur la figure 10 par exemple.

10 On a illustré sur la figure 15 une structure composite comprenant deux matrices adhésives contrecollées, comportant des régions juxtaposées respectives 101a, 101b et 102a, 102b, contenant des actifs différents.

On a représenté sur la figure 16 un empilage 130 de structures composites 140, chaque structure composite 140 comportant une matrice adhésive 141 pouvant être l'une des matrices adhésives précédemment décrites, cette matrice adhésive 141 étant prise en sandwich entre deux couches de support 142 et 143.

La couche de support 143 présente une face inférieure au contact de la structure composite 140 sous-jacente et présente la particularité de comporter une extension 144 constituant une languette de préhension pour l'utilisateur.

20 De préférence, la couche de support 143 a reçu sur sa face au contact de la structure composite 140 sous-jacente un traitement adhésif, de manière à permettre le maintien en place des différentes structures composites 140 de l'empilage.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits.

25 En particulier, on peut réaliser d'autres combinaisons de couches de support et de matrices adhésives.

La matrice adhésive peut encore être utilisée à la manière d'un réservoir d'actifs et la structure composite mouillée plusieurs fois de suite.

On peut utiliser un autre solvant que de l'eau pour mouiller la structure composite, compatible avec un usage externe sur l'utilisateur.

REVENDICATIONS

1. Structure composite telle qu'un patch, disque ou serviette utilisé notamment pour le traitement, le maquillage ou le nettoyage de la peau ou des cheveux,
5 caractérisée par le fait qu'elle comporte au moins une matrice adhésive (11 ; 21 ; 31 ; 41 ; 51 ; 61 ; 71 ; 81 ; 84 ; 91 ; 94 ; 101 ; 102) à base d'un adhésif permanent, présente entre deux couches de support dont l'une au moins est perméable à un solvant, la matrice adhésive contenant au moins un actif soluble dans ledit solvant et éventuellement une charge, la nature et la quantité du ou des actifs et/ou de la charge étant choisies pour
10 permettre, lorsque la structure composite est mouillée par le solvant, la libération du ou des actifs et leur diffusion vers la surface à traiter.

2. Structure composite selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que la matrice adhésive contient un ou plusieurs actifs solubles dans le solvant et/ou capables de gonfler au contact dudit solvant, dans une quantité suffisante pour que la
15 matrice perde de sa cohésion au contact du solvant et libère le ou les actifs.

3. Structure composite selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que la matrice adhésive contient une charge d'un ou plusieurs composés capables de gonfler au contact du solvant, dans une quantité suffisante pour que la matrice perde de sa cohésion au contact du solvant et libère le ou les actifs.

20 4. Structure composite selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que la matrice adhésive contient une charge d'un ou plusieurs composés sensiblement inertes, dans une quantité suffisante pour que la matrice perde de sa cohésion au contact du solvant et libère le ou les actifs.

5. Structure composite selon l'une des revendications précédentes,
25 caractérisée par le fait que ledit solvant est de l'eau.

6. Structure composite selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice contient au moins un actif hydrosoluble.

7. Structure composite selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice comporte un ou plusieurs composés absorbants
30 d'humidité.

8. Structure composite selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice adhésive contient entre 0,2 et 60 % en masse d'un

composé absorbant d'humidité, de préférence entre 0,5 et 40 %.

9. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice adhésive comporte au moins un composé absorbant d'humidité choisi dans la liste suivante : polyacrylates, silices, fibres
5 de coton, amidons, alginates, carbonate de calcium, de magnésium, viscoses, cellulose, lyophilisats.

10. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice adhésive comporte une ou plusieurs substances sensiblement inertes, telles que des microbilles ou une poudre d'un composé
10 inerte, notamment de la poudre de polyamide connue sous la dénomination ORGASOL.

11. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le ou les actifs sont choisis dans la liste suivante : vitamine C, vitamine A, vitamine F, glycérine, laponite, tensioactifs, collagène, acide salicylique, acide tannique, caféine, huiles essentielles aromatiques, colorants, anti-oxydants,
15 anti-radicaux libres, hydratants, dépigmentants, liporégulateurs, anti-acnéiques, anti-séborrhéiques, anti-vieillessement, adoucissants, anti-rides, kératolitiques, anti-inflammatoires, rafraîchissants, cicatrisants, protecteurs vasculaires, anti-bactériens, anti-fongiques, anti-perspirants, déodorants, conditionneurs de la peau, insensibilisants, immunomodulateurs et nourrissants.

20 12. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice adhésive comporte des particules magnétisables.

13. Structure composite selon la revendication précédente, caractérisée par le fait qu'elle comporte au moins deux couches de particules magnétisables capables de
25 générer des champs magnétiques respectifs de polarités différentes.

14. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la matrice adhésive est à base d'un adhésif permanent choisi dans la liste suivante : adhésif à base vinylique, à base de PVA ou de PVP, à base de pseudo latex, à base de polymères acryliques, de polyuréthanes ou
30 d'élastomères de latex.

15. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte une couche de support constituée par

un non-tissé.

16. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte deux couches de support extérieures, perméables au solvant.

5 17. Structure composite selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que lesdites couches de support présentent des rugosités, porosités ou épaisseurs différentes, afin de permettre deux types d'application différents, selon la face choisie par l'utilisateur.

10 18. Structure composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisée par le fait qu'elle comporte une couche de support imperméable.

19. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte deux matrices adhésives juxtaposées ou superposées (101, 102), de compositions identiques ou différentes.

15 20. Structure composite selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que lesdites matrices adhésives sont contrecollées (101, 102) et comportent des actifs différents.

20 21. Structure composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait qu'elle comporte, dans l'ordre, la superposition de couches suivante : une première couche de support (83); une première matrice adhésive (81) comprenant au moins un actif, une deuxième couche de support (82) et une deuxième matrice adhésive (84), éventuellement recouverte par une pellicule de protection amovible (85).

25 22. Structure composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait qu'elle comporte, dans l'ordre, la superposition de couches suivante : une première couche de support (92), une première matrice adhésive (91) contenant au moins un actif, une deuxième couche de support (93), une deuxième matrice adhésive (94) contenant au moins un actif, et une troisième couche de support (95), la deuxième couche de support (93) étant imperméable et les première et troisième couches de support étant perméables, les première et deuxième matrices adhésives (91, 94)
30 contenant des actifs différents.

23. Structure composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait qu'elle comporte, dans l'ordre, la superposition de couches

suivantes : une première couche de support (103), une première matrice adhésive (101), une deuxième matrice adhésive (102) et une deuxième couche de support (104).

24. Structure composite selon l'une quelconque des revendications 21 à 23, caractérisée par le fait que les première et deuxième matrices adhésives comportent des
5 actifs respectifs devant être stockés séparément.

25. Structure composite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte une matrice adhésive comprenant deux régions juxtaposées (11a, 11b) contenant des actifs différents.

26. Structure composite selon la revendication précédente, caractérisée par le
10 fait qu'elle comporte en outre une deuxième matrice adhésive comprenant deux régions juxtaposées (102a, 102b) contenant des actifs différents, éventuellement, constitués par d'autres actifs que ceux (101a, 101b) de la première matrice adhésive.

27. Procédé pour fabriquer une structure composite telle qu'un patch, un disque ou une serviette de nettoyage ou de traitement, caractérisé par le fait qu'il
15 comporte les étapes suivantes :

- enduire d'une matrice adhésive à base d'adhésif permanent une couche de support, cette matrice adhésive contenant au moins un actif et éventuellement une charge, la nature et la quantité du ou des actifs et/ou de la charge étant choisies pour permettre la libération du ou des actifs lorsque la structure composite est mouillée par un solvant,
- 20 - assembler la couche de support ainsi revêtue de la matrice adhésive avec une deuxième couche de support, de telle sorte que la matrice adhésive soit prise en sandwich entre les deux couches de support et ces dernières liées de manière permanente par la matrice.

28. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que la
25 deuxième couche de support est revêtue sur une face d'une deuxième matrice adhésive.

29. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que les deux matrices adhésives (101, 102) sont contrecollées.

30. Procédé selon l'une des revendications 27 à 29, caractérisé par le fait que l'on fabrique séparément en grande quantité des couches de support revêtues de matrices
30 adhésives contenant des actifs prédéterminés et par le fait que l'on assemble les différentes couches de support ainsi revêtues pour constituer une gamme de structures composites présentant des combinaisons d'actifs différentes.

31. Utilisation d'une structure composite telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 24 comme patch appliqué sur la peau pendant une durée prédéterminée.

5 32. Utilisation d'une structure composite telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 24 pour nettoyer la peau.

33. Utilisation d'une structure composite telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 24 pour traiter les cheveux.

10 34. Utilisation d'une structure composite telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 24, la matrice adhésive étant utilisée à la manière d'un réservoir d'actifs et la structure composite étant mouillée plusieurs fois de suite.

15 35. Empilage de structures composites, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins deux structures composites (140) telles que définies dans l'une quelconque des revendications 1 à 14, chaque structure composite (140) comportant au moins une matrice adhésive (141) disposée entre deux couches de support, l'une (143) de ces couches de support comprenant une face adhésive au contact de la structure adhésive sous-jacente et une extension (144) permettant sa préhension par l'utilisateur.

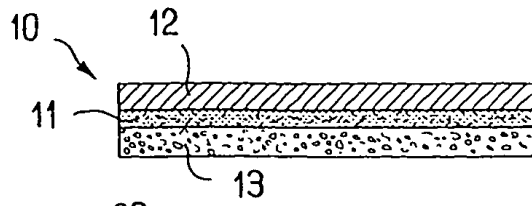


FIG. 1

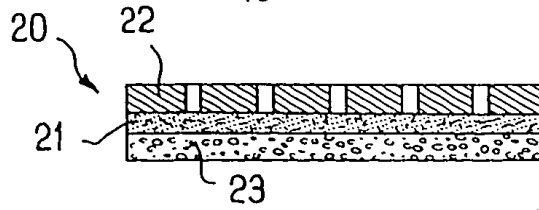


FIG. 2

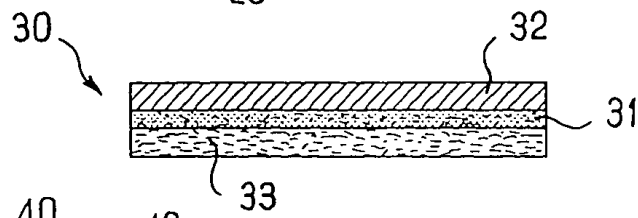


FIG. 3

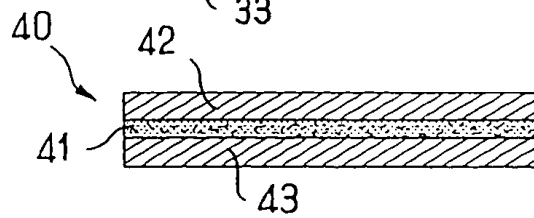


FIG. 4

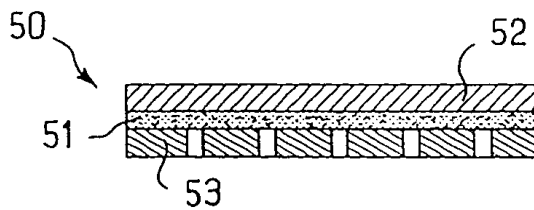


FIG. 5

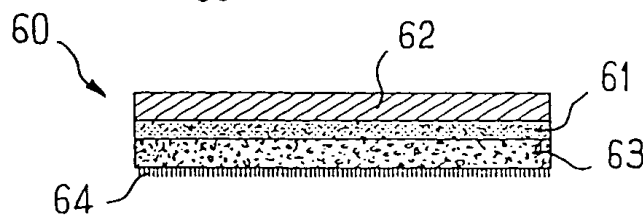


FIG. 6

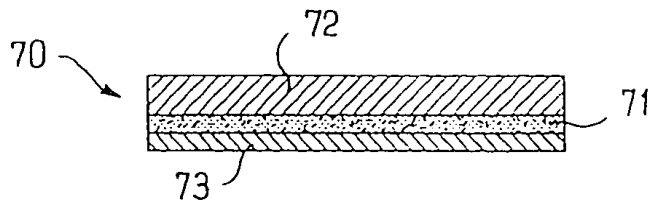


FIG. 7

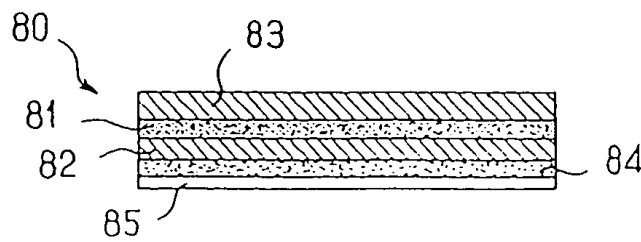


FIG. 8

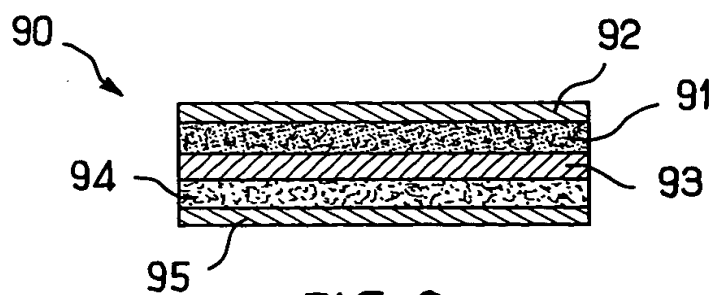


FIG. 9

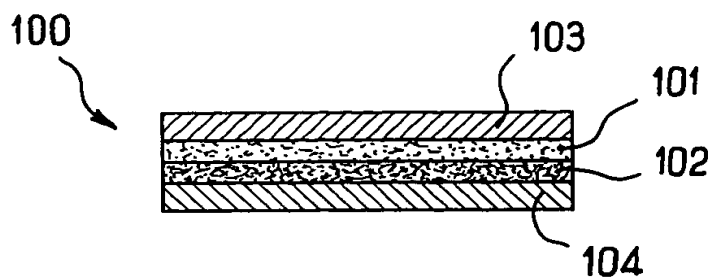


FIG. 10

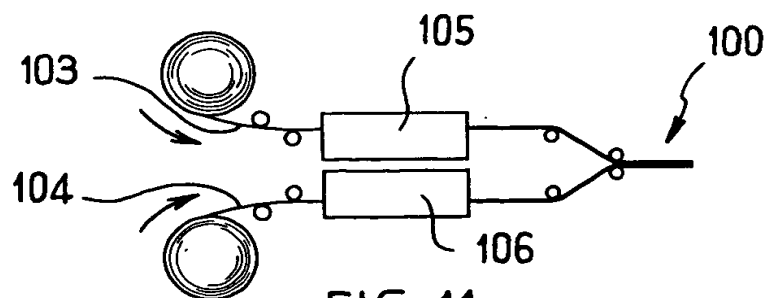


FIG. 11

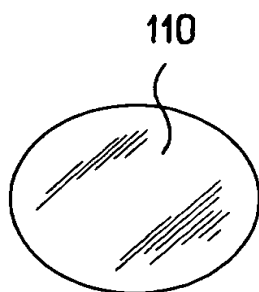


FIG. 12

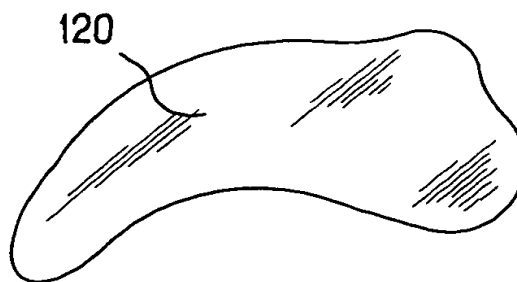


FIG. 13

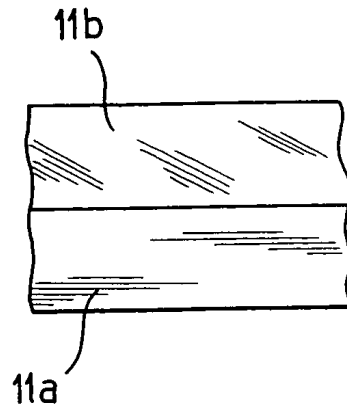


FIG. 14

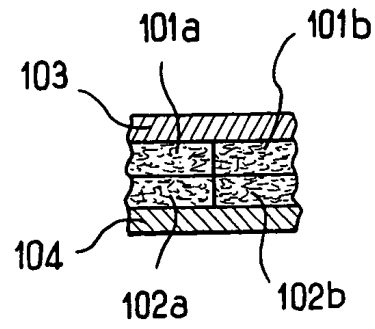


FIG. 15

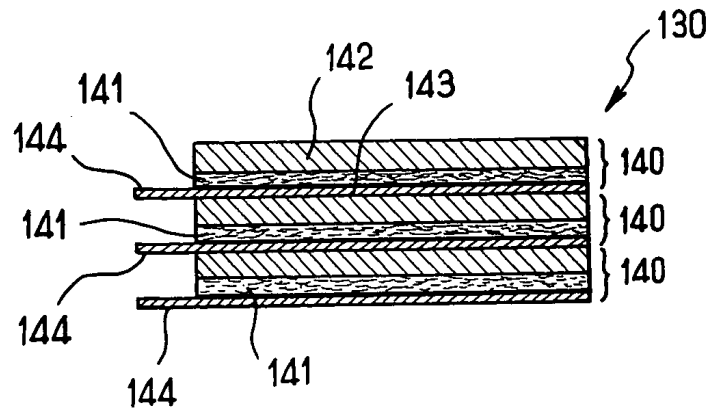


FIG. 16

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)
